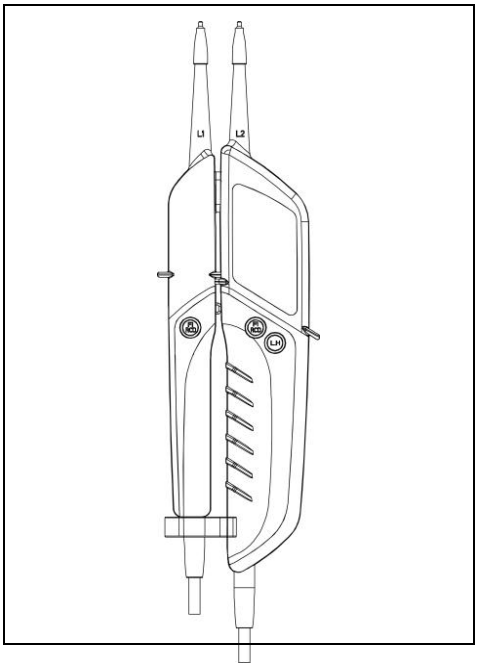
Swiss Technology Company



ELBRO® Profi III LCD

TRMS CAT IV 1000V

Version 1.1

de **ELBRO® Profi III LCD** 3
Bedienungsanleitung

en **ELBRO® Profi III LCD** 17
Operating instructions

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3

Hinweise 4

Sicherheitshinweise 4

Allgemeine Sicherheitshinweise 5

Bedienung 10

Sicherheitshinweise 10

Allgemeines 12

Funktion 12

Selbsttest 12

Gleichspannung prüfen 12

Wechselspannung (TRMS) prüfen 12

DATA HOLD-Funktion 13

Phasenprüfung 13

Drehfeldprüfung (max. 400 V) 13

Einhandprüfung 14

Messstellenbeleuchtung 14

Durchgangsprüfung 14

FI/RCD-Auslösetest 14

Hintergrundbeleuchtung 14

Frequenzmessung 14

Batteriewechsel 15

Technische Daten 16

Hinweise

Sicherheitshinweise

WARNUNG

Gefahrenquellen sind z.B. mechanische Teile, durch die es zu schweren Verletzungen von Personen kommen kann.

Auch die Gefährdung von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) besteht.

WARNUNG

Stromschlag kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen sowie eine Gefährdung für die Funktion von Gegenständen (z.B. die Beschädigung des Gerätes) sein.

WARNUNG

Richten Sie den Laserstrahl/ LED Strahl nie direkt oder indirekt durch reflektierende Oberflächen auf das Auge. Laserstrahlung kann irreparable Schäden am Auge hervorrufen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Um einen sicheren Betrieb mit dem Gerät zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise, Warnvermerke und das Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" unbedingt beachten.

WARNUNG

Beachten Sie vor dem Gebrauch des Gerätes bitte folgende Hinweise:

- Vermeiden Sie einen Betrieb des Gerätes in der Nähe von elektrischen Schweißgeräten, Induktionsheizern und anderen elektromagnetischen Feldern.
- Nach abrupten Temperaturwechseln muss das Gerät vor dem Gebrauch zur Stabilisierung ca. 30 Minuten an die neue Umgebungstemperatur angepasst werden um den IR-Sensor zu stabilisieren.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie staubige und feuchte Umgebungsbedingungen.
- Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Bitte beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen (Spannungsfreiheit ist 2-polig festzustellen)
4. Erden und kurzschließen
5. Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.

Um das Gerät vor Beschädigung zu schützen, entfernen Sie bitte bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes die Batterien.

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch. Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Anleitung komplett durch. Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit die erforderlichen Richtlinien.

Rechte vorbehalten, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern © ELBRO AG, Deutschland.

Haftungsausschluss

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

ELBRO haftet nicht für Schäden, die aus

- dem Nichtbeachten der Anleitung
- von ELBRO nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- von ELBRO nicht hergestellten oder nicht freigegebenen Ersatzteilen
- Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss hervorgerufen werden

resultieren.

Richtigkeit der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Entsorgung

Sehr geehrter ELBRO-Kunde, mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an geeignete Sammelstellen für Elektroschrott zurückzugeben.

Die WEEE (2002/96/EC) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind ab dem 13.8.2005 dazu verpflichtet, Elektrogeräte die nach diesem Datum verkauft werden, kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die "normalen" Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

Entsorgung von gebrauchten Batterien

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batteriegesetz**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:
Cd = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

5 Jahre Garantie

ELBRO-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 5 Jahren (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Bitte wenden Sie sich an:

ELBRO AG

info@elbro.com

www.elbro.com

Qualitätszertifikat

Alle innerhalb der ELBRO AG durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem überwacht. Die ELBRO AG bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und die EMV-Richtlinien 2004/108/EG.

Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für den ELBRO® Profi III LCD, einem zweipoligen Spannungsprüfer mit LCD-Anzeige, entschieden haben. Es können Gleichspannungen von 6V bis 1400V und Wechselspannungen von 6 V bis 1000 V, Polaritäts-, Drehfeldrichtungs- und Durchgangsprüfungen bis 50 Ω sowie FI/RCD-Tests und Widerstandsmessungen bis 1999 Ω durchgeführt werden. Dank des drehbaren Abstandhalters ist bei Spannungsmessungen eine Einhandbedienung möglich.

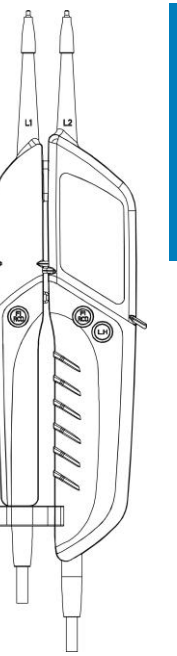
Der ELBRO® Profi III LCD ist durch die hohe Schutzart (IP65) auch bei rauem Einsatz verwendbar.

Sicherheitshinweise

Sie haben sich für ein Gerät entschieden, das Ihnen ein hohes Maß an Sicherheit bietet. Es entspricht den Normen DIN VDE 0682-401, IEC/EN 61243-3. Um eine gefahrlose und richtige Anwendung sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch vollständig durchlesen.

Es gelten folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- Der Spannungsprüfer muss kurz vor dem Einsatz auf Funktion übergeprüft werden (VDE-Vorschrift 0105, Teil 1- Betrieb von el. Anlagen).Vergewissern Sie sich, dass Verbindungsleitungen und Gerät in einwandfreiem Zustand sind. Überprüfen Sie das Gerät an einer bekannten Spannungsquelle, z.B. 230 V-Steckdose.
- Fällt hierbei die Anzeige einer oder mehrerer Funktionen aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und muss von Fachpersonal überprüft werden.
- Gerät nur an den Handgriffen anfassen, vermeiden Sie die Berührung der Prüfspitzen!
- Prüfungen auf Spannungsfreiheit nur zweipolig durchführen!
- Das Gerät darf nicht in feuchter Umgebung betrieben werden!
  Nicht mit offenem Batteriefach benutzen! Die Verbindungsleitungen müssen während eines Batteriewechsels vom Messkreis entfernt werden
- Eine einwandfreie Anzeige ist im Temperaturbereich von -10 °C - +55 °C sichergestellt.
- Das Gerät immer trocken und sauber halten. Das Gehäuse darf mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Das zusätzlich anzeigende Warnsymbol und akustische Anzeige bei Spannungen > 35 V dienen nur zur Warnung von lebensgefährlichen Spannungen, nicht zur Messung.
- Den Warnton vor Prüfung mit Umgebungslautstärke auf Hörbarkeit prüfen.
- Batterien sofort wechseln, wenn das Batteriesymbol im Display erscheint.



Allgemeines

Spannungen haben Priorität. Liegt keine Spannung an den Messspitzen an (< 3,0 V), befindet sich das Gerät im Modus Durchgangs-/Widerstandsprüfung.

Funktion

Um das Gerät einzuschalten betätigen Sie die "ON"-Taste.. Nach kurzer Zeit schaltet das Gerät automatisch durch die "Auto Power Off"-Funktion ab.

Das An- bzw. Abschrauben der Messspitzenadapter macht das Messen an Steckdosen komfortabler.

Selbsttest

Halten Sie zum Test die Prüfspitzen aneinander. Der Prüfsummer muss deutlich ertönen und die Anzeige ca. "000" anzeigen. Sollte das LC-Display nicht oder nur schwach aufleuchten, müssen die Batterien erneuert werden. Sollte das Gerät mit neuen Batterien nicht funktionieren, muss es vor Fehlbenutzung geschützt werden.

Gleichspannung prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Gleichspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, wird die Spannung in Volt angezeigt und zusätzlich erscheint "DC" im Display. Liegt an der Prüfspitze "L1" eine negative Spannung an, wird ein „-" (Minus) vor dem Wert angezeigt. Ab einer Spannung von ca. 35 V wird die lebensgefährliche Spannung mittels blinkender LED hinter dem Display und einem akustischen und vibrierenden Signal angezeigt. **Bei völlig entleerten Batterien wird bei anliegender Spannung ein Warndreieck im Display angezeigt.**

Wechselspannung (TRMS) prüfen

Bei Anlegen der Prüfspitzen an eine Wechselspannung innerhalb des Nennspannungsbereiches, wird die Spannung in Volt angezeigt und zusätzlich erscheint "AC" im Display.Ebenfalls wird die Netzfrequenz angezeigt. Ab einer Spannung von ca. 35 V wird die lebensgefährliche Spannung mittels blinkender LED hinter dem Display und einem akustischen Signal angezeigt.

Bei völlig entleerten Batterien wird bei anliegender Spannung ein Warndreieck im Display angezeigt.

DATA HOLD-Funktion

Durch das kurze Betätigen der "L.H."-Taste (Datenspeicher), kann ein Messwert auf dem LC-Display gespeichert werden. Die "DATA HOLD"-Funktion wird durch das Symbol "D.H." auf dem Display Feld angezeigt und kann durch nochmaliges kurzes Betätigen der gleichen Taste wieder ausgeschaltet werden.

Phasenprüfung

Berühren Sie mit der Prüfspitze L1 einen Leiter. Bei Anliegen einer Phase, mind. 100 V~, erscheint im LC- Display „<L“.

Für die Bestimmung der Phasenleiter kann die Wahrnehmbarkeit der Anzeige beeinträchtigt werden, z.B. durch isolierende Vorrichtungen zum Schutz gegen direktes Berühren, in ungünstigen Positionen, zum Beispiel auf Holzleitern oder isolierenden Fußbodenbelägen, einer nicht geerdeten Spannung oder auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Drehfeldprüfung (max. 400 V)

Schutzkleidung und isolierende Standorte können die Funktion beeinflussen.

Umfassen Sie vollflächig die Griffe L1 und L2

Legen Sie die Prüfspitzen L1 und L2 an zwei Außenleiter (Phasen) und prüfen Sie ob die Außenleiterspannung von z.B. 400 V anliegt.

Eine Rechtsdrehfolge (Phase L1 vor Phase L2) ist gegeben, wenn der Buchstabe "R" im Display erscheint

Eine Linksdrehfolge (Phase L2 vor Phase L1) ist gegeben, wenn der Buchstabe "L" im Display erscheint.

Der Drehfeldbestimmung muss immer eine Prüfung

mit vertauschten Prüfspitzen erfolgen.Dabei muss sich die Drehrichtung ändern

Hinweis:

Die Drehfeldprüfung ist ab 200 V, 50/60 Hz (Phase gegen Phase) im geerdeten Drehstromnetz möglich.

Einhandprüfung

Durch den an der Messleitung befindlichen Abstandhalter, ist eine Arretierung der beiden Handteile möglich. Durch einfaches Drehen ist der Abstand der Messspitzen einstellbar. (Schuko/CEE)

Messstellenbeleuchtung

Die Messstellenbeleuchtung wird durch längeres Betätigen der „ L.H “-Taste (Datenspeicher) ein- bzw. wieder ausgeschaltet.

Durchgangsprüfung

Legen Sie die Prüfspitzen an die zu prüfende Leitung, Sicherung o.ä. an. Bei einem Widerstand von 0 - 2 kΩ erscheint der Widerstandswert auf dem Display und ein akustisches Signal ertönt bis ca. 50Ω. Ist der Messwert >2 kΩ, so erscheint im Display die Überlaufanzeige "OL".

FI/RCD-Auslösetest

Der ELBRO® Profi III LCD besitzt eine Last, die es ermöglicht, einen FI/RCD-Schutzschalter mittels zweier Taster (FI\RCD) auszulösen. Geprüft wird der FI/RCD (max. 30 mA) zwischen Phase und Schutzleiter (max. 240 V).

Hintergrundbeleuchtung

Die Displayhintergrundbeleuchtung ist dauerhaft gegeben

Frequenzmessung

Während der Spannungsmessung wird ebenfalls die Frequenz der anliegenden Wechselspannung erfasst und im Display mit den kleineren Ziffern angezeigt.

Batteriewechsel

Sollte das Batteriesymbol im Display erscheinen, wechseln Sie bitte sofort die Batterien um die Genauigkeit der Messwerte zu gewährleisten. Sind die Batterien sehr entleert ertönt ebenfalls ein Warnsignal und das Gerät schaltet sich aus.

Zum Wechsel der Batterien ist das Batteriefach am Hauptgehäuse zu öffnen. Lösen Sie dazu die Schrauben mittels eines Schraubendrehers. Achten Sie beim Einsatz der neuen Batterien auf die richtige Polarität.

Verschliessen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder.

Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Auch in Ihrer Nähe befindet sich eine Sammelstelle!

Technische Daten

Anzeige	hintergrundbeleuchtetes LC-Display
Nennspannungsbereich	3...1000 V AC (TRMS) + -3digits 4...1400 V DC + -3digits
Frequenzanzeige	10...1000 Hz
Drehfeldanzeige	ja
Eingangsimpedanz	285 kΩ
Schaltbare Last	30mA bei 230V AC
Einschaltdauer	max. 30 s an \ 240 s aus
Durchgangsprüfung	0...50Ω
Widerstandsmessung	1...1999Ω +- 5%
Schutzart	IP 65
Überspannungskategorie	CAT IV 1000 V
Prüfnorm	IEC/EN 61243-3
Spannungsversorgung	2x 1,5 V Typ AAA Micro

Table of Contents

Table of Contents 17

Notes 18

Safety notes 18

General safety notes 19

Operation 24

Safety notes 24

General 26

Function 26

Self-test 26

Checking the DC voltage 26

Check AC voltage (TRMS) 26

DATA HOLD function 27

Phase test 27

Rotating field test (max. 400 V) 27

One-hand test 27

Lighting of the measurement location 28

Continuity test 28

FI/RCD trip test 28

Backlighting 28

Frequency measurement 28

Replacing the battery 29

Technical data 30

Notes

Safety notes

WARNING

Sources of danger are mechanical parts, for example, which can cause serious personal injury.

Objects are also at risk (e.g. damage to the instrument).

WARNING

An electric shock can result in death or serious personal injury, and also functional damage to objects (e.g. damage to the instrument).

WARNING

Never point the laser beam/ LED beam towards the eyes directly or indirectly, via reflective surfaces. Laser radiation can cause irreparable damage to the eyes.

General safety notes

WARNING

Unauthorised modification and/or changes to the instrument are not permitted, for reasons of safety and approval (CE). In order to ensure safe and reliable operation using the instrument, you must always observe the safety instructions, warnings and the information contained in the section “Intended use”.

WARNING

Please observe the following information before using the instrument:

- Do not operate the instrument anywhere near electrical welders, induction heaters or other electromagnetic fields.
- Further to abrupt temperature fluctuation, the instrument must be allowed to adjust to the new ambient temperature for approx. 30 minutes before using it, in order to stabilise the IR sensor.
- Do not expose the instrument to high temperatures for a long period of time.
- Avoid dusty and humid environments.
- Measuring instruments and their accessories are not toys, and must be kept out of the reach of children!
- In industrial facilities, the accident prevention regulations for electrical systems and equipment, established by the employer’s liability insurance association, must be observed.

Please observe the five safety rules:

1. Disconnect
2. Ensure that the instrument cannot be switched back on again
3. Ensure isolation from the power supply (both poles deenergized)
4. Earth and short-circuit
5. Cover adjacent live parts

Intended use

The instrument is intended strictly for use in applications described in the operating instructions. Any other usage is considered improper and forbidden, and can result in accidents or the destruction of the instrument. Any such application will result in the immediate expiry of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.

Remove the batteries if the instrument is not in use for a long period of time, in order to protect the instrument from damage.

We assume no liability for damages to property or personal injury caused by improper handling or failure to observe the safety instructions. Any warranty claim expires in such cases. An exclamation mark in a triangle indicates safety notices in the operating instructions. Read the instructions completely before beginning the initial commissioning. This instrument is CE-approved and thus fulfils the required guidelines.

All rights reserved to alter specifications without prior notice © ELBRO AG, Switzerland.

Disclaimer

The warranty claim expires in cases of damages caused by failure to observe the instructions! We assume no liability for any resulting damage!

ELBRO is not responsible for damage resulting from

- failure to observe the instructions
- changes to the product that have not been approved by ELBRO or
- the use of spare parts that have not been manufactured or approved by ELBRO
- the use of alcohol, drugs or

medication.

Accuracy of the operating instructions

These operating instructions have been compiled with due care and attention. No guarantee is given that the data, illustrations and drawings are complete or correct. All rights reserved with regard to changes, printing mistakes and errors.

Disposal

Dear ELBRO customer: purchasing our product gives you the option of returning the instrument to suitable collection points for waste electrical equipment at the end of its lifespan.

The WEEE Directive (2002/96/EC) regulates the return and recycling of waste electrical and electronics equipment As of 13.08.2005, manufacturers of electrical and electronics equipment are obliged to take back and recycle any electrical devices sold after this date free of charge After that date, electrical devices must no longer be disposed of through the “normal” waste disposal channels. Electrical devices must be recycled and disposed of separately. All devices that fall under this directive must feature this logo.

Disposal of used batteries

As an end user, you are legally obliged (**battery law**) to return all used batteries; **disposalwith normal domestic waste is prohibited!**

Batteries containing contaminant material are labelled with adjacent symbols indicating the prohibition of disposal with normal domestic waste.

The abbreviations used for the respective heavy metals are: **Cd** = cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead.

You can return your used batteries free of charge to collection points in your community or anywhere where batteries are sold!

5-year warranty

ELBRO instruments are subject to strict quality control standards. If, during the course of normal daily use, a fault should occur, we provide a 5-year warranty (valid only with invoice). We will repair production or material defects free of charge upon return, provided the instrument has not been tampered with and is returned to us unopened. Damages resulting from dropping or improper handling are not covered by the warranty.

Please contact:

ELBRO AG

info@elbro.com

www.elbro.com

Certificate of quality

All activities and processes carried out within ELBRO GmbH relating to quality are monitored permanently within the framework of a Quality Management System. Furthermore, ELBRO GmbH confirms that the testing equipment and instruments used during the calibration process are subject to a permanent inspection process.

Declaration of conformity

This product fulfils the specifications contained in the Low Voltage Directive 2006/95/EC and the EMC Directive 2004/108/EC.

Operation

Thank you very much for deciding on the ELBRO® Profi III LCD, a two-pole voltage tester with LCD display. DC voltages of 6V to 1400V and AC voltages of 6 V to 1000 V, polarity, rotating field and continuity tests of up to 50 Ω can be carried out, as well as FI/RCD tests and resistance measurements up to 1999 Ω. Due to its rotary distance piece, it is possible to operate with one hand for voltage measurement.

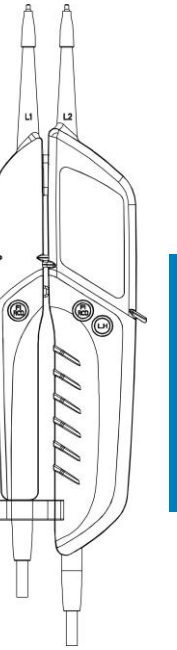
Because of the high protection class (IP65), the ELBRO® Profi III LCD can also be used under rough conditions.

Safety notes

You have decided on an appliance that offers you a high degree of safety. It conforms to the standards DIN VDE 0682-401, IEC/EN 61243-3. In order to ensure safe and correct application, before using initially it is necessary to fully read these operating instructions.

The following safety precautions are applicable:

- Immediately before using, carry out a function check of the voltage tester (VDE regulation 0105, Part 1- Operation of elec. installations). Make sure that the connecting lines and appliance are fully serviceable. Check the appliance on a known source of voltage, e.g. 230 V socket.
- Hereby, if the display fails to indicate one or more functions, do not use the appliance and it must be checked by a specialist.
- Only hold the appliance by the handles, avoid touching the probes!
- Only carry out for isolation from the power supply on both poles!
- The appliance must not be operated in a moist environment!
  Do not use with the battery compartment open! Whilst replacing the battery, the connecting lines must be removed from the measurement circuit
- Correct indication is ensured in the temperature range of −10 °C - +55 °C.
- Always keep the appliance dry and clean. The housing can be cleaned using a moist cloth.
- The additional warning symbol and acoustic indications for voltages > 35 V are only for warning of hazardous voltages, not for measurement.
- Before the test, check the audibility of the warning sound at the ambient volume.
- Immediately replace the batteries when the battery icon is displayed.



General

Voltages have priority. If no voltage is applied at the measurement probes (< 3.0 V), the appliance is in the continuous/resistance test mode.

Function

To switch on the appliance, activate the “ON” button.. After a short period, the appliance automatically switches off by the “Auto Power Off” function.

Attaching and removing the measurement probe adapter makes it easier to carry out measurements at the socket.

Self-test

For the test, keep the probes apart. The test buzzer must clearly sound and the indication must display approx. “000”. If the LC display does not, or only faintly illuminates, replace the batteries. If the appliance does not function with the new batteries, it must be protected from misuse.

Checking the DC voltage

When placing the probes on a DC voltage within the rated voltage range, the voltage is indicated in Volts and “DC” also appears on the display. If a negative voltage is applied at the probe “L1”, a “**–**” (minus) is indicated in front of the value. From a voltage of approx. 35 V, the hazardous voltage is indicated by a flashing LED behind the display and an acoustic, vibrating signal is indicated. **If the batteries are completely discharged, if voltage is applied, a warning triangle is indicated on the display.**

Check AC voltage (TRMS)

When placing the probes on an AC voltage within the rated voltage range, the voltage is indicated in Volts and “AC” also appears on the display. The mains frequency is also indicated. From a voltage of approx. 35 V, the hazardous voltage is indicated by a flashing LED behind the display and an acoustic signal is indicated.

If the batteries are completely discharged, if voltage is applied, a warning triangle is indicated on the display.

DATA HOLD function

By briefly activating the “L.H.” button (save data), a measurement value can be saved on the LC display. The “DATA HOLD” function is indicated on the display by the symbol “D.H.” and can be switched off by again briefly activating the button.

Phase test

Contact a conductor with the probe L1. If a phase is applied, min. 100 V~, appears on the LC display “<L”.

For determining the phase conductor, the perceptibility of the indication can be impaired, e.g. by insulating fixtures to protect against direct contact, in adverse positions, for example on wooden ladders or insulating floor coverings, of a voltage not earthed or also in adverse lighting conditions.

Rotating field test (max. 400 V)

Protective clothing and insulation locations can impair the function.

Embrace the complete area of the handles L1 and L2

Place the probes L1 and L2 on two external conductors (phases) and check to see whether the external conductor voltage of, e.g. 400 V is applied.

A clockwise sequence (phase L1 before phase L2) is present if the letter “R” appears on the display

An anticlockwise sequence (phase L2 before phase L1) is present if the letter “L” appears on the display.

Determination of the phase sequence must always be carried out with the probes transposed. Thereby, the phase sequence must change

Note:

The phase sequence test is possible in earthed AC voltage mains supply from 200 V, 50/60 Hz (phase to phase).

One-hand test

Locking both hand parts is possible due to the distance piece on the measurement line. The distance of the measurement probes can be adjusted by simply rotating. (Schuko/CEE)

Lighting of the measurement location

Lighting of the measurement locations is switched on and off by prolonged activation of the “L.H” button (save data).

Continuity test

Place the test probes on the line to test, fuse or similar. For a resistance of 0 - 2 kΩ, the resistance values appears on the display and an acoustic signal sounds up to approx. 50Ω. If the measurement value is >2 kΩ, the over-range indication “OL” appears on the display.

FI/RCD trip test

The ELBRO® Profi III LCD has a load that makes it possible to trigger a FI/RCD circuit breaker using two buttons (FI\RCD). The FI/RCD (max. 30 mA) is checked between the phase and circuit breaker (max. 240 V).

Backlighting

The display backlighting is permanent

Frequency measurement

During the voltage measurement, the frequency of the AC voltage applied is recorded and indicated on the display by the small figures.

Replacing the battery

If the battery symbol appears on the display, immediately replace the batteries in order to ensure accuracy of the measurement values. If the batteries are heavily discharged, a warning signal also sounds and the appliance automatically switches off.

To replace the batteries, open the battery compartment on the main housing. Use a screwdriver and release the screws. When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct.

Close and attach the battery compartment.

Batteries must not be disposed of with normal domestic waste. There will be a collection point near you!

Technical data

Display	LC display with backlighting
Rated voltage range	3...1000 V AC (TRMS) + -3digits 4...1400 V DC + -3digits
Frequency indication	10...1000 Hz
Phase sequence indication	Yes
Input impedance	285 kΩ
Switchable load	30mA at 230V AC
Duty cycle	max. 30 s on \ 240 s off
Continuity test	0...50Ω
Resistance measurement	1...1999Ω +- 5%
Protection class	IP 65
Overvoltage category	CAT IV 1000 V
Testing standard	IEC/EN 61243-3
Voltage supply	2 × 1.5 V Type AAA Micro

info@ELBRO.de

www.elbro.com